



Beyond Generationと環境政策

～第16回エコプレミアムシンポジウム講演資料～

令和元年8月
環境省 大臣官房審議官 上田康治



- 超世代（Beyond Generation）とは
 - => 世代間衡平の問題をさらに超える？
 - => 持続可能な発展の議論を超える？
- 持続可能な発展（Sustainable Development）
 - => 将来世代が自分たち自身のニーズを満たす能力を損なうことなく、現在の人々が持つニーズを満たすような発展
 - ① 利用可能な天然資源などの自然的資産量の永続的拡大
 - ② 各世代の効用の永続的増加
 - ③ 経済指標（一人当たりGNP等）の永続的増加
- 長期的な環境問題（気候変動問題、海洋プラスチック問題）への対応を俯瞰し、「超世代」に向けたヒントを考える

第5次評価報告書統合報告書（2014年11月公表：第40回総会 デンマークコペンハーゲン）

- ・ 気候システムの温暖化には疑う余地がない。
- ・ 人為起源のGHG排出が、20世紀半ば以降の観測された温暖化の支配的な原因。

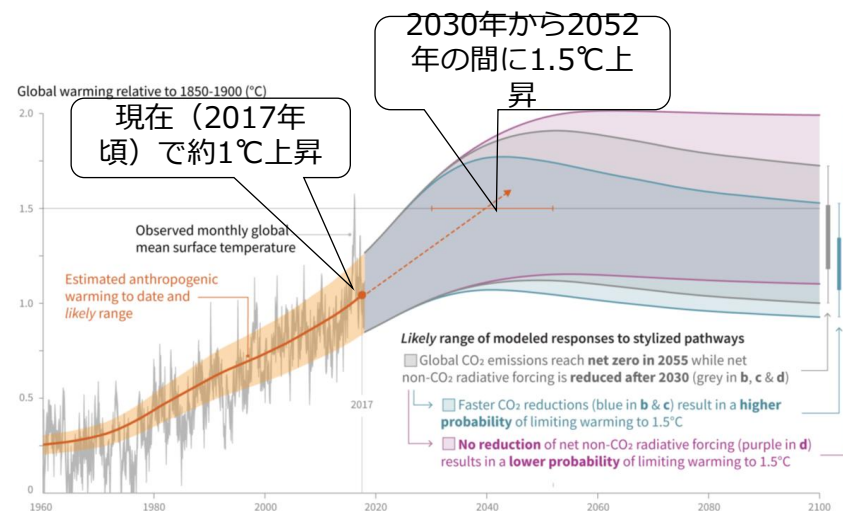
1.5℃報告書（2018年10月公表：第48回総会 韓国仁川）

【背景】COP21において、UNFCCCからIPCCに対して「1.5℃の地球温暖化による影響、および関連する温室効果ガスの排出経路について、2018年に特別報告書を作成すること」を要請。

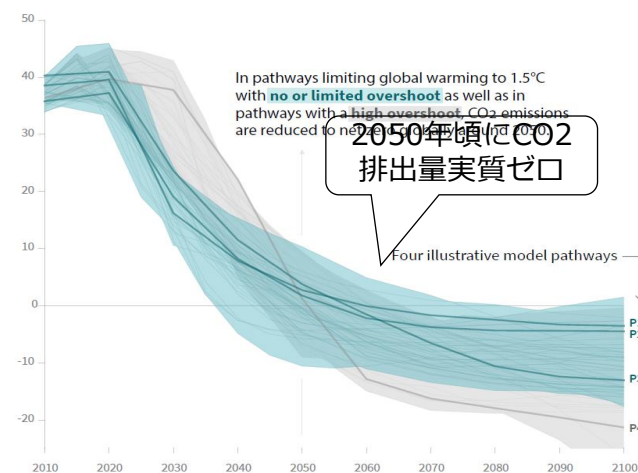
- ・ 人為的な活動により**工業化以前と比べ現時点で約1℃温暖化**しており、現在の進行速度で温暖化が続けば、**2030年から2052年の間に1.5℃に達する**可能性が高い。
- ・ 現在と1.5℃の地球温暖化の間、及び1.5℃と2℃の地球温暖化との間には、生じる影響に有意な違いがある。
- ・ パリ協定の下で**各国が提出する削減目標の2030年のGHG排出量では、1.5℃に抑制できず**、将来の大規模な二酸化炭素除去技術の導入が必要となる可能性がある。

2019 年方法論報告書（2019年5月公表：第49回総会 京都）

- ・ 各国の排出量算定のための2006年版ガイドラインを、最新の知見を踏まえて追加・更新。
- ・ 排出量の精度向上のための衛星データ活用に初めて言及。10年以上に渡り全球規模で観測を続けている我が国の「いぶき」の活用例が多く記載され、**「いぶき」及び「いぶき2号」の世界各国の排出量の精度向上への期待が示されている。**



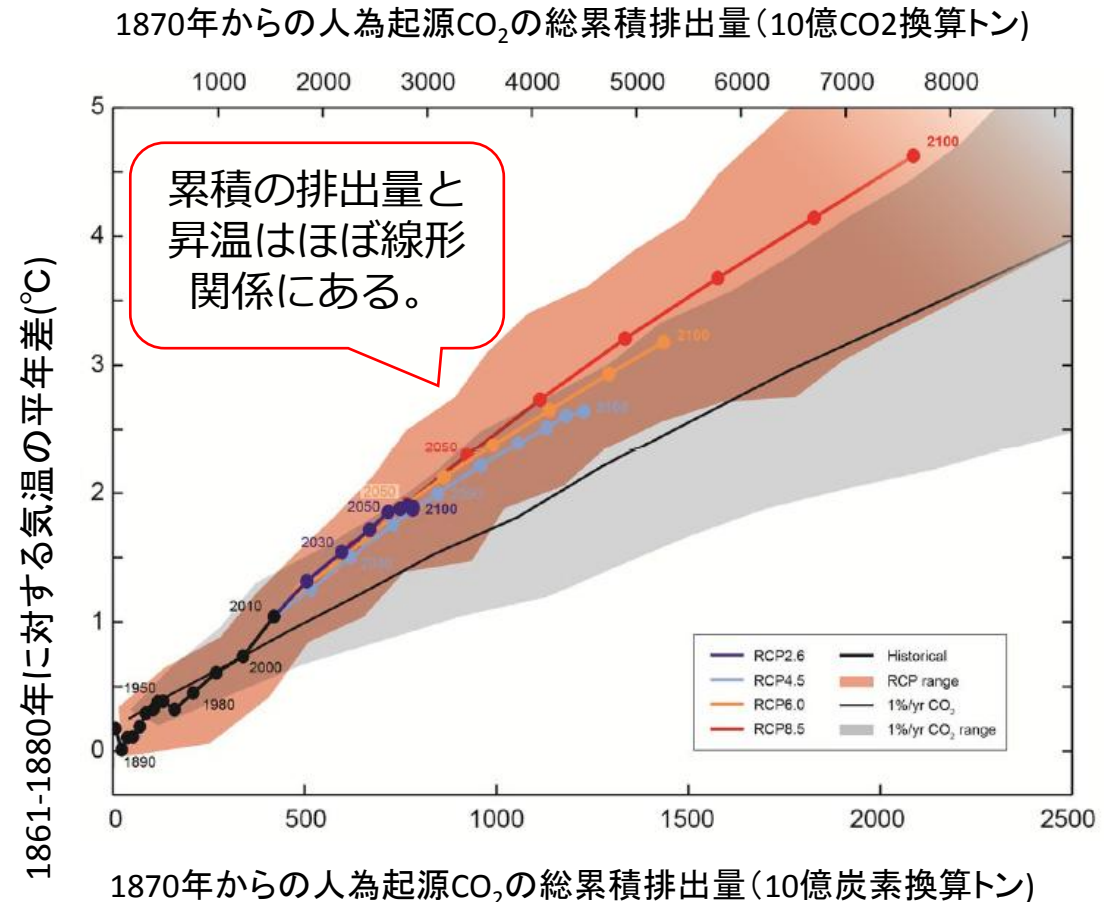
図：観測された気温変化及び将来予測
出典：IPCC SR1.5I Fig.SPM1a



図：1.5℃経路における世界全体のCO₂排出量
出典：IPCC SR1.5 Fig. SPM3a

CO₂の累積総排出量と世界平均地上気温にはほぼ線形の関係がある。

より低い昇温目標のため、またはある特定の昇温目標でそれ以下に止まる可能性を高めるためには、累積排出量をより少なくすることが求められる。



- CO₂排出による温暖化を、産業革命以前と比べ、平均2°C未満に抑えるためには、CO₂累積排出量を約800GtCに制限する必要がある。
- 現時点でのCO₂累積排出量は約500GtC。毎年世界で約10GtCが排出されている。
- このままの排出が続けば約30年で、CO₂累積排出量が約800GtCに達する見込み。

SBTやRE100、TCFDといった取組が大企業を中心に急速に拡大。

サプライヤーにも排出量の削減や再エネの調達を求める企業、サプライチェーンについて開示を行う企業が増えている。



RE

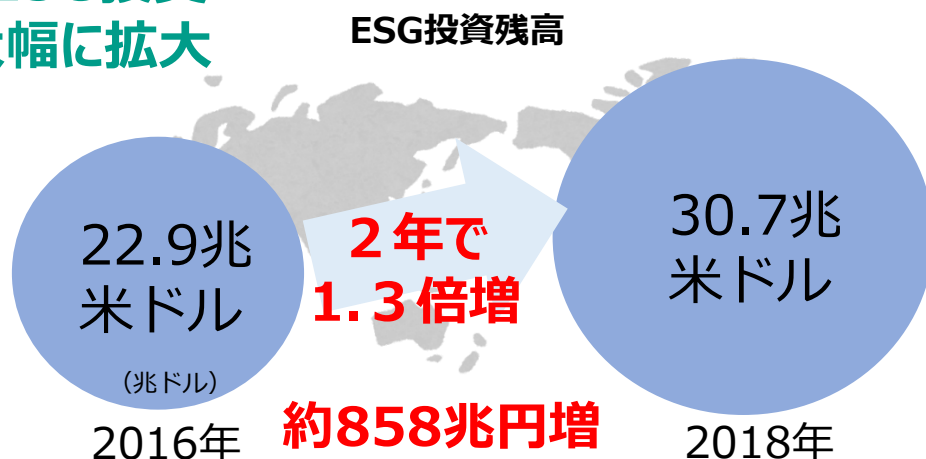
100



国内外における関連動向

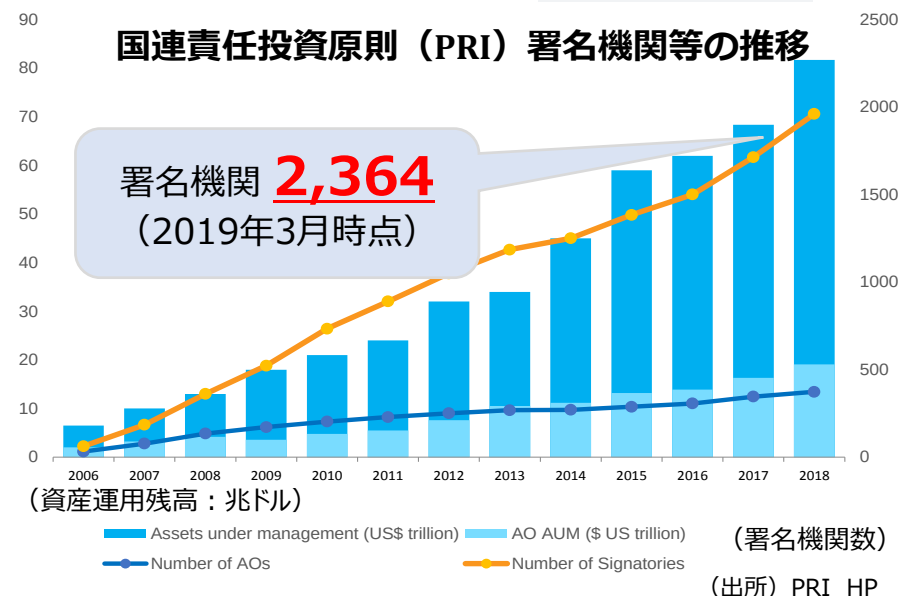
- **CDP、日経「環境経営度調査」**
Scope1・2・3の算定結果を開示していることが**評価項目**となっている
- **SBT(Science Based Targets)**
Scope1・2・3に関する**野心的な削減目標**を設定した企業に対してSBT認定をしている。
- **RE100**
自社の電気だけでなく、**サプライヤーへも再エネの調達**を求める企業も出始めている。
- **TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)**
TCFD最終報告書案において、Scope1・2・3の算定結果とその関連リスクについて、自主的に**開示することが提言**された

◆ 世界のESG投資市場は大幅に拡大



(出所) NPO法人 日本サステナブル投資フォーラム公表資料

国連責任投資原則（PRI）署名機関等の推移

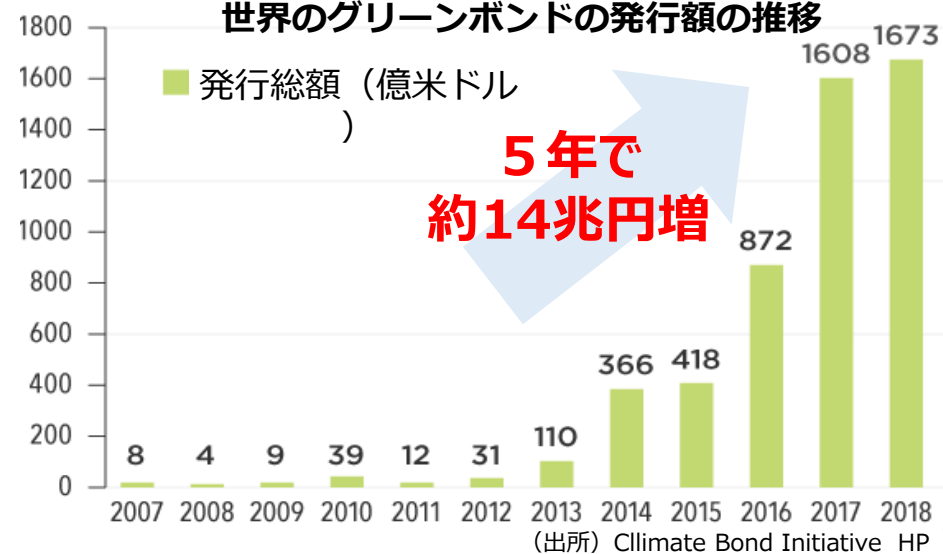


◆ 化石燃料からのダイベストメントの増加

ダイベストメントにコミットした機関投資家と資産総額



世界のグリーンボンドの発行額の推移



- C O P 21（11月30日～12月13日、於：フランス・パリ）において「パリ協定」（Paris Agreement）が採択。
- ✓ 「京都議定書」に代わる、**2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み**。
- ✓ 歴史上はじめて、**すべての国が参加する公平な合意**。



パリ協定に盛り込まれた主要要素

- ✓ 世界共通の**長期目標**として**2℃目標**の設定。1.5℃に抑える努力を追求することに言及。
- ✓ 主要排出国を含む**すべての国が削減目標を5年ごとに提出・更新**。
- ✓ **すべての国が**共通かつ柔軟な方法で実施状況を**報告し、レビュー**を受けること。
- ✓ 5年ごとに**世界全体の実施状況を確認する仕組み**（グローバル・ストックテイク）。

パリ協定の 特徴・意義

すべての国に適用（Applicable to all）

従来の二分論を超えて、「共通だが差異ある責任」原則の適用を改善

長期にわたり永続的（Durable）

2025/2030年にとどまらず、より長期を見据えた永続的な枠組み

包括的（Comprehensive）

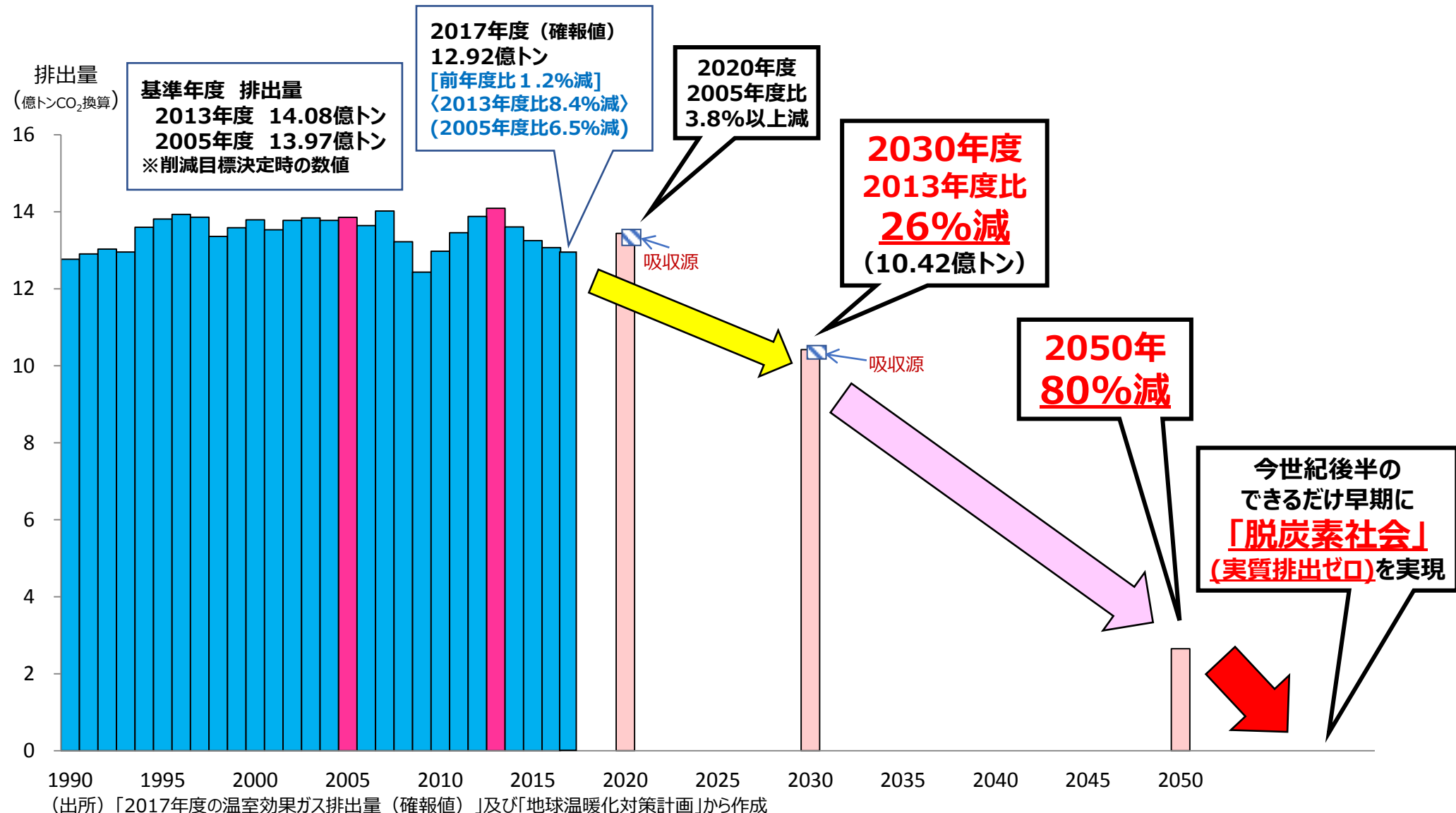
緩和（排出削減）、適応、資金、技術、能力向上、透明性の各要素をバランスよく扱う

前進・向上（Progressive）

各国の目標見直し、報告・レビュー、世界全体の進捗点検のPDCAサイクルで向上

2 Beyond Generationと環境政策 気候変動への対応

温室効果ガス削減の中期目標と長期的目標



■ 第1章：基本的な考え方

ビジョン:最終到達点としての「**脱炭素社会**」を掲げ、それを野心的に**今世紀後半のできるだけ早期に実現**することを目指すとともに、2050年までに80%の削減に大胆に取り組む※積み上げではない、将来の「あるべき姿」

ビジョンの達成に向けてビジネス主導の**非連続なイノベーション**を通じた「**環境と成長の好循環**」の実現、取組を今から迅速に実施、世界への貢献、**将来に希望の持てる明るい社会**を描き行動を起こす

[要素：SDGs達成、共創、Society5.0、地域循環共生圏、課題解決先進国]

■ 第2章：各分野のビジョンと対策・施策の方向性

- － 第1節：排出削減対策・施策
- － 第2節：吸収源対策



■ 第3章：「環境と成長の好循環」を実現するための横断的施策

- － 第1節：イノベーションの推進
- － 第2節：グリーン・ファイナンスの推進
- － 第3節：ビジネス主導の国際展開、国際協力

■ 第4章：その他（人材育成、公正な移行、カーボンプライシング、etc…）

環境省における温室効果ガス削減対策

2030年26%削減や脱炭素社会構築等に向け、環境基本計画等を踏まえ、**イノベーションの創出と環境・経済・社会の課題の同時解決を実現**。併せて、地域の自然資源や循環資源を有効活用し、「環境・経済・社会」が統合的に向上した持続可能な循環共生型社会を構築。

環境省の役割

「脱炭素インフラやシステムの構築を牽引し社会変革を促す事業」及び「世界的な削減を主導する事業」を各省との連携の下で総合調整役となって推進

2019年度「エネルギー対策特別会計」予算 **1,702億円**（平成30年度予算額 1,570億円）

第一の柱

健康で心豊かな暮らしの実現、地域資源を活用した持続可能な地域づくり、国土のストックとしての価値の向上

- 地域資源を有効活用し、脱炭素社会に向けた暮らし・地域・国土づくりと経済・社会課題の同時解決が必要。
- 脱炭素インフラやシステムの構築に向けて、家庭・オフィスや地域内での再省蓄エネ活用による省CO2化を図り、社会経済の仕組みそのものが脱炭素型に向かうよう脱炭素化・低炭素化に率先して取り組む主体を支援。

第二の柱

国土・地域・暮らしを支える先導的技術の開発・実証と社会実装

- 日本の2030年26%削減、2050年80%削減、世界全体の大幅削減を見据え、不断の技術革新が必要。
- 革新技術（GaN、CNF、CCUS、バイオプラ開発等による素材の脱炭素化、熱を活用した蓄エネ等）の実証・社会実装、行動科学やブロックチェーンを活用したCO2削減の取組を推進。

第三の柱

日本全体の大幅削減を見据えたグリーンな経済・社会システムへの転換

- 民間投資を引き出し、グリーン化していくグリーンファイナンスの加速化が必要。
- ESG金融の推進を図るとともに、「カーボンプライシング」、「エネルギー転換部門低炭素化」等の検討により、制度変革を見据えた環境整備を促進。

第四の柱

コ・イノベーション、JCM、我が国の環境技術による世界全体への貢献

- 世界全体の排出削減を進めていくためには、我が国の優れた脱炭素・低炭素技術の海外展開が不可欠。
- コ・イノベーションや二国間クレジット制度（JCM）の推進、国際機関との連携等により、世界全体の排出削減に貢献することで主導的役割を果たすとともに、優れた脱炭素・低炭素技術を持つ日本企業の海外展開を支援。

国内展開

海外展開

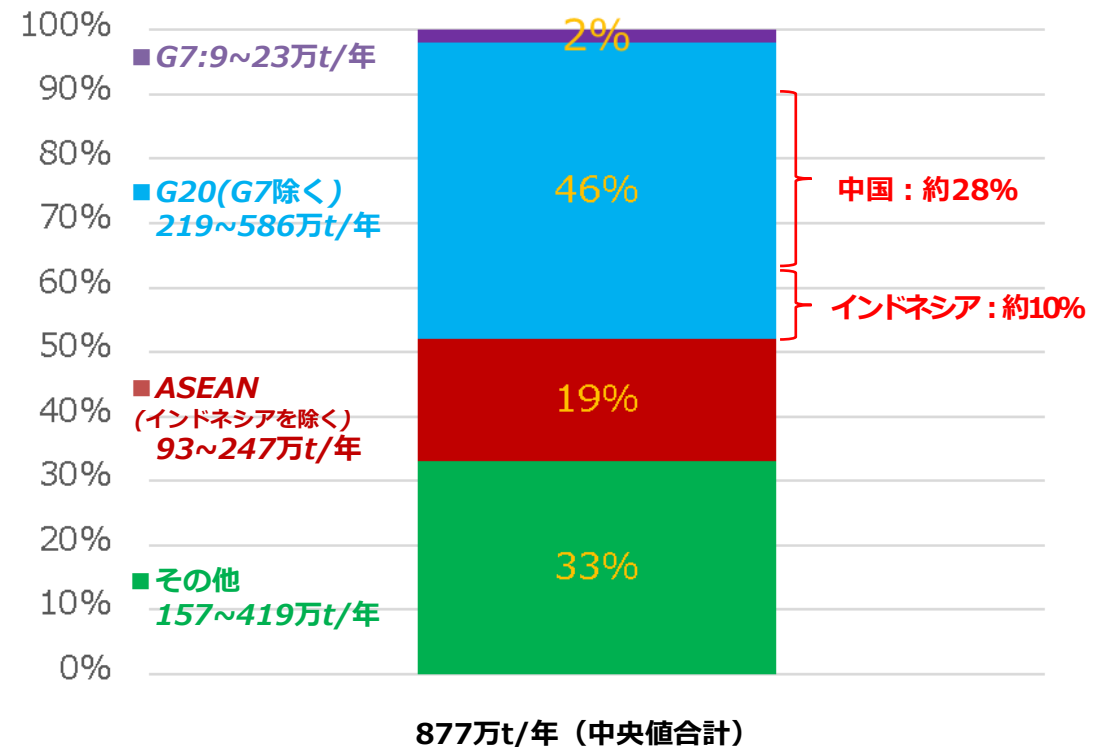
<国別流出量（2010年推計値）>

1位	中国	132~353万トン/年
2位	インドネシア	48~129万トン/年
3位	フィリピン	28~75万トン/年
4位	ベトナム	28~73万トン/年
5位	スリランカ	24~64万トン/年
6位	タイ	15~41万トン/年
7位	エジプト	15~39万トン/年
8位	マレーシア	14~37万トン/年
9位	ナイジェリア	13~34万トン/年
10位	バングラデッシュ	12~31万トン/年
	⋮	
20位	アメリカ	4~11万トン/年
	⋮	
30位	日本	2~6万トン/年

合計

478~1275万トン/年

<国別流出割合>



※割合は流出量(推計)の中央値で計算(2010年)

(出典) Jambeckら : Plastic waste inputs from land into the ocean, Science (2015)

※中国及び東南アジアからの流出が多いと推計されている。
 ※一研究者による人口、経済規模等のデータからの推計。温室効果ガスの場合とは異なり、国際合意のある統計は、現状では存在せず、科学的知見の収集が必要。

3

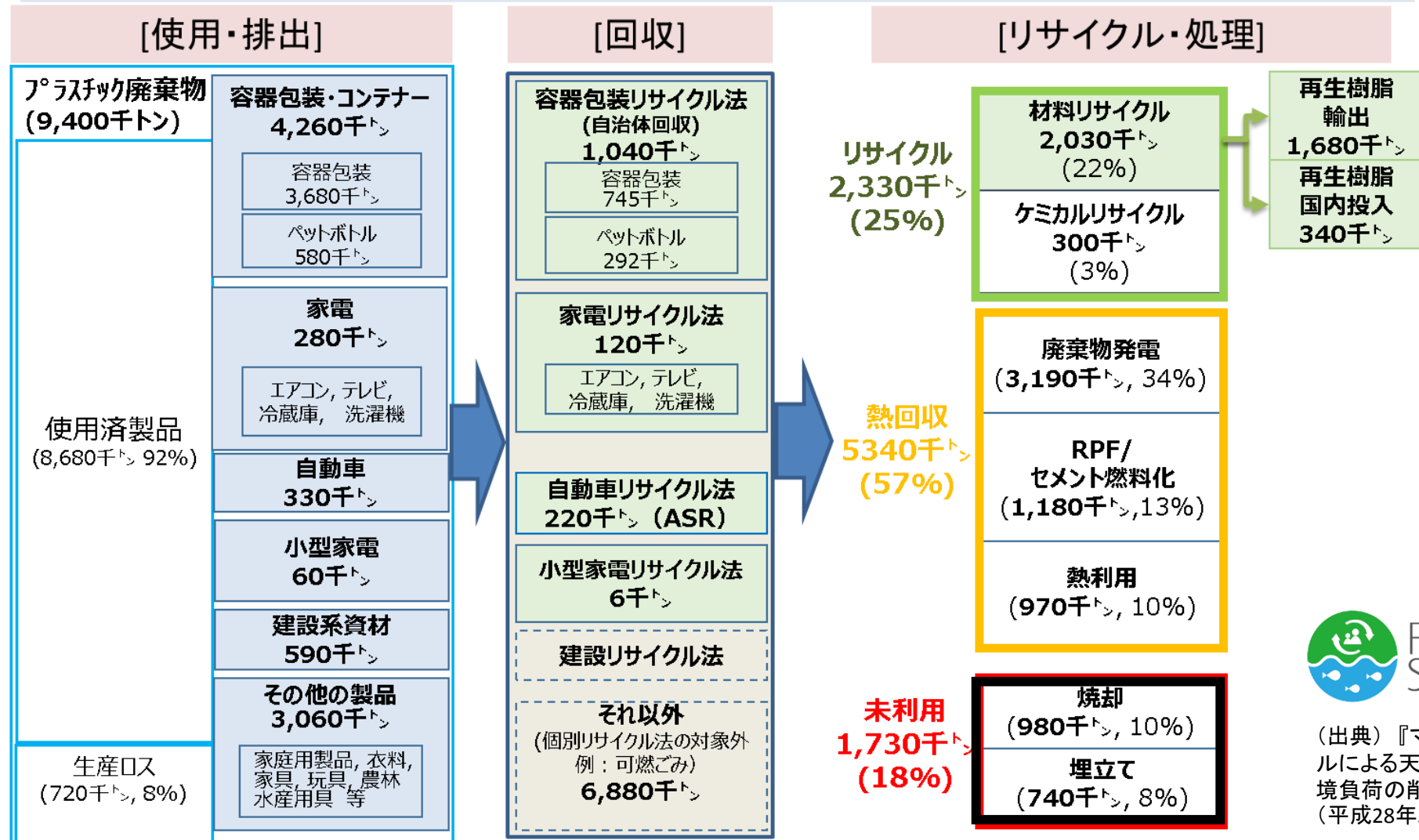
Beyond Generationと環境政策

海洋プラスチックごみへの対応

我が国のプラスチックの資源循環

- プラスチック廃棄物 = 9.4百万トン/年（全廃棄物（431百万トン）の2%）
- リサイクル率 = 24.8%, リサイクル + 熱回収率 = 81.6%

（2013年時点）



（出典）『マテリアルリサイクルによる天然資源消費量と環境負荷の削減に向けて』（平成28年5月環境省）

重点戦略

基本原則：

「3R+Renewable」

リデュース等

リサイクル

再生材 バイオプラ

海洋プラスチック対策

国際展開

基盤整備

マイルストーン

＜リデュース＞

- ① **2030年**までにワンウェイプラスチックを累積**25%**排出抑制

＜リユース・リサイクル＞

- ② **2025年**までにリユース・リサイクル可能なデザインに
③ **2030年**までに容器包装の **6割**をリユース・リサイクル
④ **2035年**までに使用済プラスチックを**100%**リユース・リサイクル等により、有効利用

＜再生利用・バイオマスプラスチック＞

- ⑤ **2030年**までに再生利用を**倍増**
⑥ **2030年**までにバイオマスプラスチックを**約200万トン**導入

- ◆ アジア太平洋地域をはじめ世界全体の資源・環境問題の解決のみならず、経済成長や雇用創出 ⇒ 持続可能な発展に貢献
- ◆ 国民各界各層との連携協働を通じてマイルストーンの達成を目指すことで、必要な投資やイノベーション（技術・消費者のライフスタイル）を促進

プラスチック資源循環戦略

海岸漂着物対策推進基本方針

海洋プラスチックごみ対策アクションプラン

現行施策一覧

リデュース
素材代替

代替素材転換

- 代替素材転換支援**：紙、セルロース、バイオプラスチック等への代替の社会実装化を支援（2019年度35億円）
- クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス（CLOMA）立上げ
- 海洋生分解性ロードマップ策定

リデュース

- レジ袋有料化**：無料配布禁止等による「価値づけ」
- グリーン購入**：会議、食堂等でのワンウェイプラの使用取りやめ
- 産業界の取組：
 - プラ製ストロー配布中止（飲食業界等）
 - レジ袋廃止（コンビニ）、
 - 紙製・生分解性容器への代替（コンビニ）

リサイクル
資源循環

国内資源循環体制の構築

- リサイクル設備導入支援**：中国等による禁輸対応として、リサイクル設備導入を支援（2018年度補正60億円、2019年度33.3億円）。
- 産業界の取組：
 - 全清飲資源循環宣言（2030年ペットボトル100%有効利用）、
 - プラ工連資源循環戦略、
 - プラ協資源循環宣言

国際資源循環

- バーゼル条約改正**：我が国・ノルウェーの共同提案により、リサイクルに適さない汚れたプラスチックごみをバーゼル条約の規制対象とする附属書改正を採択（2021.1施行）

海洋プラ
対策

海ごみ国内対策

- 海岸漂着ごみ処理支援**：自治体の海岸漂着物回収・処理を財政支援。（2018年度補正31億円、2019年度4億円）
- 漁具・漂流ごみ等対策**：水産庁と連携し、漁業者による海洋ごみ等の回収・処理を支援
- マイクロプラスチック対策**：
 - スクラブ製品へのマイクロビーズ削減徹底を業界に要請
 - マイクロプラスチックの実態把握・影響に関する調査研究

国際協力

- 廃棄物管理・リサイクル分野の国際協力**：技術・制度のパッケージ支援（2019年度9億円の内数（環境省））
- ASEAN+3 海洋プラスチックごみ協力アクション・イニシアティブ**：3R等による海プラ対策
- 国連環境総会（UNEA4）：行動強化のためのマルチステークホルダープラットフォームの新設等
- アジア開発銀行（ADB）：海洋プラスチックごみ対策に協調融資を含め50億ドル（5,500億円）
- 海ごみナレッジセンターをERIAに年内開設

普及啓発

プラスチック・スマート

- プラスチック・スマート**：SNS等を活用し、多様な主体の“プラスチックとの賢い付き合い方”を国内外に発信
- プラスチック・スマート・フォーラム**：様々な団体の対話・交流を促進

海洋プラスチック官民イノベーション
協力体制

- 海洋プラスチック官民イノベーション協力体制**：世界の海洋プラ問題解決貢献のため、代替素材開発等の革新的取組を行っている我が国の企業等の協力体制を構築。

海ごみゼロウィーク

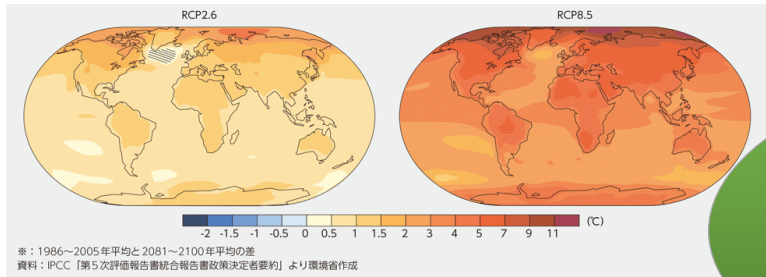
- 海ごみゼロウィーク**：日本財団と連携した海洋ごみ削減に向けた全国一斉清掃アクション（全国1300か所、数十万人動員）
- 海ごみゼロアワード**：優れた海洋ごみ対策の取組を募集・選定し表彰、世界に発信

マイルストーンの達成（ワンウェイプラ25%排出抑制、容器包装6割リサイクル、使用済プラ100%有効利用、再生素材利用倍増、バイオプラ200万トン）

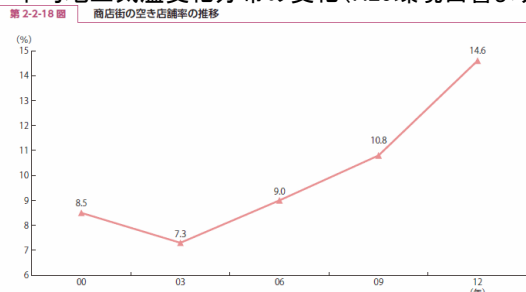
新たな汚染を生み出さない世界の実現

4 Beyond Generationと環境政策 SDGsと地域循環共生圏

環境・経済・社会の課題の相互連関



平均地上気温変化分布の変化(H29環境白書より)



資料：中小企業庁委託「平成24年度商店街実態調査報告書」(2012年11月、(株)アストジェイ)

(注) 空き店舗率＝空き店舗数÷店舗数

商店街の空き店舗率の推移
(中企庁HPより)

経済の課題

- 地域経済の閉塞感
- 新興国との国際競争
- AI、IoT等の技術革新への対応
など

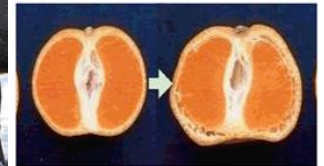
環境の課題

- 温室効果ガスの大幅排出削減
- 資源の有効利用
- 森林・里地里山の荒廃、野生鳥獣被害
- 生物多様性の保全
など

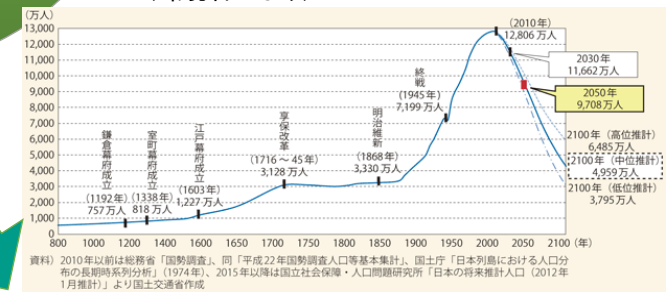
相互に連関・複雑化



ニホンジカによる被害
(環境省HPより)



高温によるミカンの浮皮症
(H30環境白書より)



資料：2010年以前は総務省「国勢調査」、同「平成22年国勢調査人口等基本集計」、国土庁「日本列島における人口分布の長期時系列分析」(1974年)、2015年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(2012年1月推計)より国土交通省作成

社会の課題

- 少子高齢化・○人口減少
- 働き方改革
- 気候変動による災害激甚化への備え
など

我が国人口の長期的推移
(国交省HPより)



人工知能のイメージ(産総研HPより)

環境・経済・社会の
統合的向上が求められる！



H29年7月九州北部豪雨
(国交省HPより)

4

Beyond Generationと環境政策 SDGsと地域循環共生圏

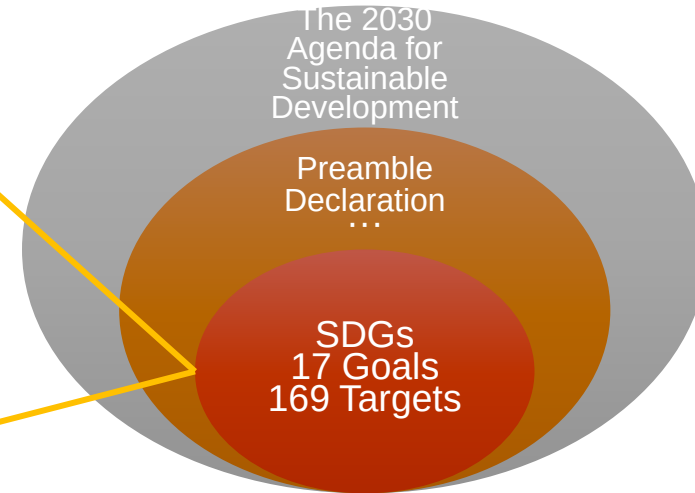
SDGsとは

よく見る17のゴール

資料：国連広報センター



SDGsと2030アジェンダの関係性のイメージ

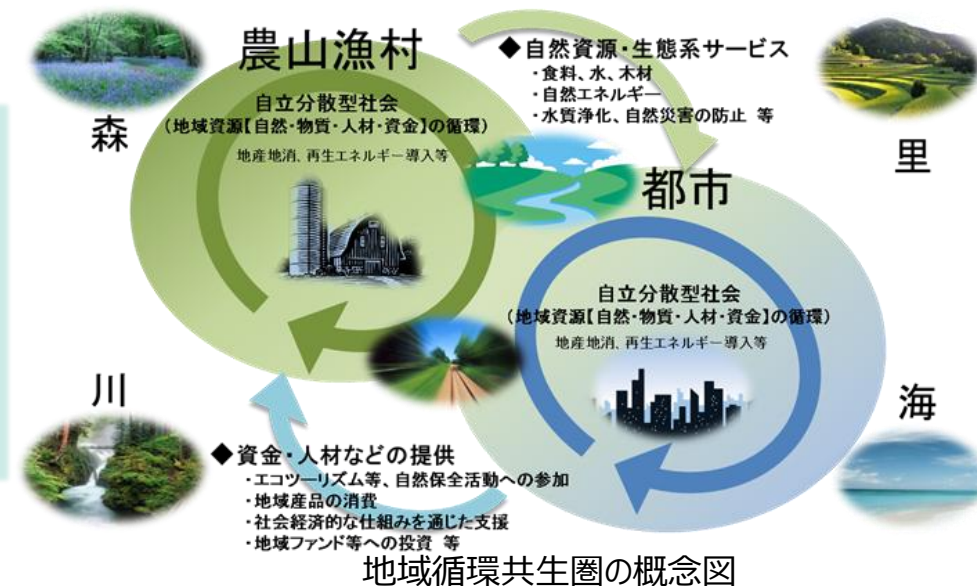


■ 2030アジェンダの基本的かつ重要な特徴は前文に書かれており、主なものは下記の通り。SDGsのゴールやターゲットは相互に関係しており、統合され分けられないものとされている。これを理解することが重要。

1. **Transforming our world**: the 2030 Agenda for Sustainable Development
2. They are **integrated and indivisible** and balance **the three dimensions of sustainable development: the economic, social and environmental**.
3. **The interlinkages and integrated nature of the Sustainable Development Goals** are of crucial importance in ensuring that the purpose of the new Agenda is realized.
4. If we realize our ambitions **across the full extent of the Agenda**, the lives of all will be profoundly improved and **our world will be transformed for the better**.
5. 5P (People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership)
6. As we embark on this collective journey, **we pledge that no one will be left behind**.

■ 地域循環共生圏とは・・・Localizing SDGs

- ✓ 各地域がその特性（課題・ニーズ）に応じ、**地域資源**を活かし、**自立・分散型の社会**を形成しつつ、近隣地域と補完し、支え合うことで創造。
- ✓ 環境・社会・経済の統合的課題解決により**脱炭素**と**SDGs**が実現した、魅力あふれる**地域社会像**。



SDGsは究極のゴール（What）であるが、実現する手法（How）は示されていないため、**実現には、人々に共感してもらえる、より具体的な道筋（How）を示す**ことが不可欠。また、SDGsのゴールは**不可分で相互に関係**するため、個別のゴールの追求（cherry pick）ではなく**統合的な取組が不可欠**。

- 「**地域循環共生圏**」は、地域が抱える課題やニーズを踏まえ、主に**暮らし・まちづくり・ビジネスの視点**から、**SDGsを統合した具体的かつ共感できる地域社会像を示したもの**。
- このような具体的・包括的な**ビジョンを全員で共有**することで、**SDGs実現に個別分野やゴールごとではなく統合的・横断的に取り組む**ことが可能となる。これにより、多様なステークホルダーの連携を促し、SDGsを実現するビジネスや施策に必要な**資金、人材、技術、情報が分野を超えて連携できる**。
- ステークホルダーと必要な資源の連携が促進されることにより、これまで実現しなかった**異分野の統合的な協働アクション**が生まれ、**地域循環共生圏の創造につながる**。

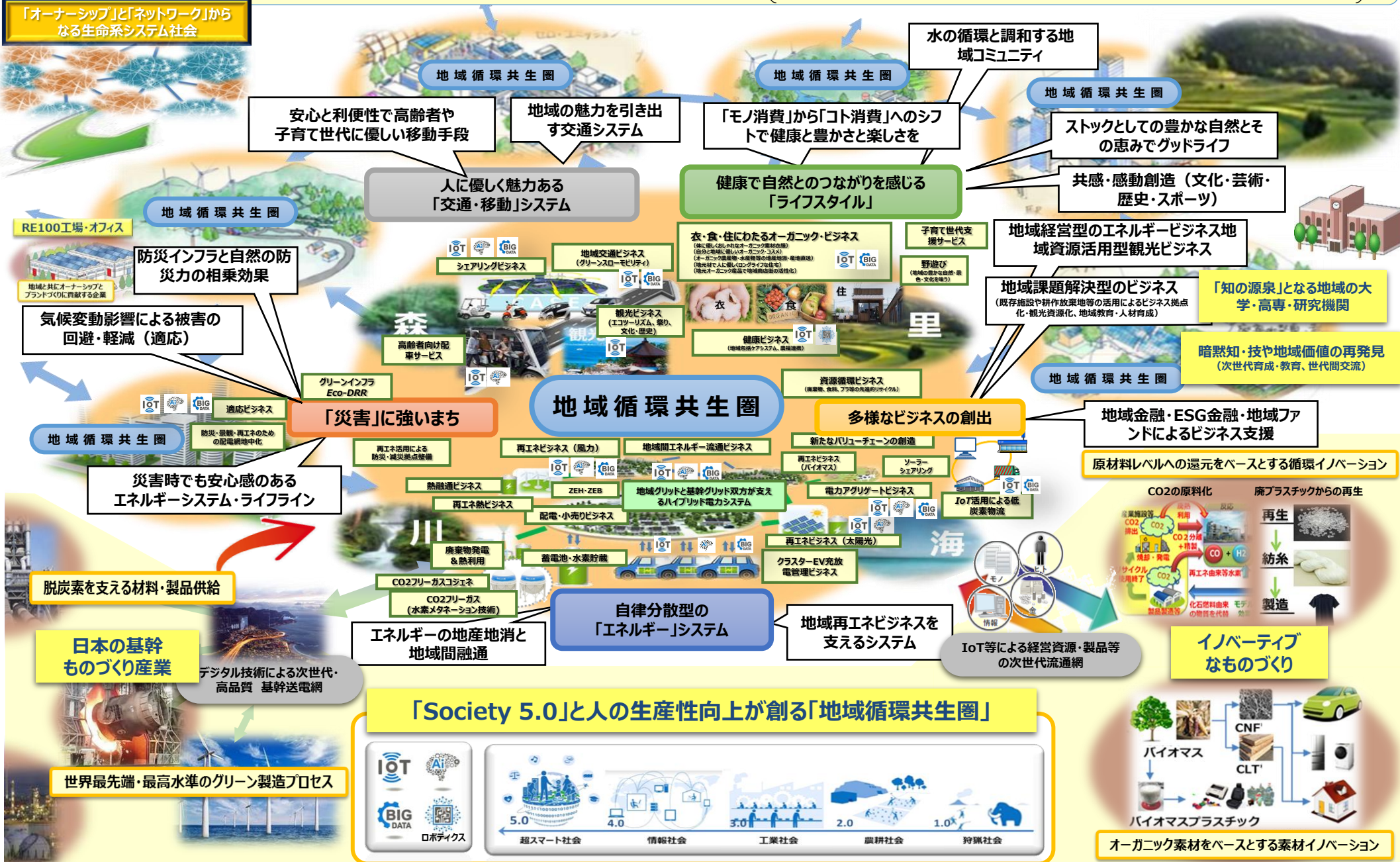
「自立分散」×「相互連携」×「循環・共生」
「オーナーシップ」 「ネットワーク」 「サステナブル」

= 活力あふれる「**地域循環共生圏**」⇒「**脱炭素化・SDGsの実現、そして世界へ**」
「人間の安全保障、次世代・女性のエンパワーメントを基盤に」

→ **新たな価値とビジネスで成長を牽引する地域の存立基盤**

人々が健康で生き活きと暮らし幸せを実感することで、地域が自立し誇りを持ちながらも、他の地域とも有機的につながることにより、**国土の隅々まで豊かさが行きわたる。**

「オーナーシップ」と「ネットワーク」からなる生命系システム社会



従来の持続可能な発展の議論を超える「超世代」施策とは？

I. 共通認識の醸成

- ① 現在の人間の活動が将来の地球環境に与える影響の明確化
- ② 公共財としての地球環境と世界全体での取組みの必要性
- ③ 将来世代のための対策実施の必要性

II. 環境対策と経済対策の融合

- ④ 資源（環境）の有限性の認識と資源の効率的利用の推進
- ⑤ イノベーションによる制約の除去

III. 環境対策と社会対策の融合

- ⑥ 社会的課題（高齢化, 過疎, 貧困, 等）の解決に資する対策
- ⑦ 人間の幸せ・豊かさが、所得以外のものからも構成される



ご静聴ありがとうございました。